



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

GEOMATERIALI: GENESI, DEPOSITI E APPLICAZIONI

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	GEO/09 (GEORISORSE MINERARIE E APPLICAZIONI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE PER L'AMBIENTE E I BENI CULTURALI)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE
Corso di studio	SCIENZE GEOLOGICHE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	3°
Periodo didattico	Primo Semestre (01/10/2019 - 15/01/2020)
Crediti	6
Ore	48 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	ORALE
Docente	SETTI MASSIMO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Il corso non prevede rapporti di propedeuticità con altri insegnamenti del Corso di Laurea, tuttavia si consiglia agli studenti di possedere almeno le conoscenze di base di mineralogia, petrografia, geologia.
Obiettivi formativi	Conoscenza dei principali processi genetici attraverso i quali si concentrano minerali utili. Capacità di analizzare/descrivere un profilo geologico-minerario. Conoscenza dei maggiori depositi minerari nel mondo. Conoscenza sul significato e composizione delle argille e dei minerali delle argille. Conoscenza delle più importanti applicazione delle argille e dei minerali argillosi. Conoscenza delle principali metodologie analitiche per la caratterizzazione di geomateriali.

Programma e contenuti

Il corso sarà suddiviso in due parti:

- Giacimenti minerali
- Argille e minerali argillosi: proprietà e applicazioni

Giacimenti minerali (3 CFU= 24 ore)

Questa prima parte del corso può essere inserita in un percorso formativo nel quale lo studente può verificare e ampliare le proprie conoscenze di geologia, mineralogia, petrografia e geochimica. Il corso intende fornire agli studenti le necessarie competenze per affrontare lo studio dei processi genetici che portano alla formazione di giacimenti minerali utili per l'estrazione. Verranno presentati i processi petrogenetici e geochimici che portano alla formazione dei principali giacimenti minerali.

Argille e minerali argillosi: proprietà e applicazioni (3 CFU= 24 ore)

Nella seconda parte del corso verranno trattate le argille, sia in un contesto di ricerca di base sia in diversi settori applicativi (geologia applicata, industria, ambiente). Significato e composizione delle argille e dei minerali delle argille. I processi genetici attraverso i quali si formano i minerali argillosi. I minerali argillosi come indicatori paleoclimatici-paleoambientali. Proprietà e caratteristiche dei minerali argillosi. Applicazioni dei minerali argillosi in diversi settori industriali: ceramica, alimentare, zootecnica, chimica, farmaceutica, cosmetica ecc. I minerali argillosi nel contesto delle ricerche petrolifere: indicatori dell'evoluzione diagenetica; influenza sulla porosità dei sedimenti. Il comportamento meccanico indotto dai minerali argillosi nei terreni. Utilizzo nelle applicazioni ambientali (es. discariche). Verranno infine illustrate le principali metodologie analitiche per lo studio e la caratterizzazione di sedimenti argillosi.

Metodi didattici

Il corso si compone di lezioni frontali.

Testi di riferimento

- Materiale didattico fornito dal docente.
- Introduction to Ore-Forming Processes. Laurence Robb. (2005). Blackwell Science Ltd. ISBN 0-632-06378-5
- Handbook of clay science. (2006). Editors: Faïza Bergaya B.K.G. Theng G. Lagaly. Elsevier. ISBN: 9780080441832.

Modalità verifica apprendimento

La prova d'esame potrà essere effettuata in forma orale.

Altre informazioni**Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**

[\\$|b| legenda sviluppo sostenibile](#)